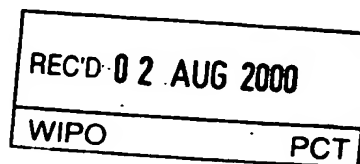


BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

No 1



EU

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

DE 00/01766

Aktenzeichen: 199 29 168.3
Anmeldetag: 25. Juni 1999
Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft,
München/DE
Bezeichnung: Telekommunikationsendgerät mit inte-
grierter Set-Top-Box
IPC: H 04 M, H 04 N

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ur-
sprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 20. Juli 2000
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Hiebinger

**PRIORITY
DOCUMENT**SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

This Page Blank (uspto)

Beschreibung

Telekommunikationsendgerät mit integrierter Set-Top-Box

- 5 Die Erfindung betrifft ein Telekommunikationsendgerät mit einem Anschluß an ein Telefonnetz und einer Mensch-Maschine-Schnittstelle (Man-Machine-Interface MMI).

10 Zum Empfang von digitalen TV-Signalen wird heutzutage ein Empfänger, der im folgenden als Set-Top-Box bezeichnet wird, verwendet. Allgemein wird als Set-Top-Box ein peripheres Gerät bezeichnet, das eine Verbindung zum TV schafft. Es existieren zwei Typen von Geräten. Der eine Typ stellt eine Set-Top-Box dar, die veröffentlichte Medien, beispielsweise DVD
15 oder Video zeigt oder abspielt, der andere verbindet den Benutzer mit einem Netzwerk-liefernden-System, wie zum Beispiel DBS (= Digital Broadcast System) oder CATV (= Cable Television). Grundsätzlich beinhaltet ein Set-Top-Box verschiedene Komponenten, wie beispielsweise einen Audio/Video Decoder und
20 einen Prozessor, detailliert beschrieben in den Internetseiten <http://www.chips.ibm.com/settopbox/overview.html> und <http://www.chips.ibm.com/settopbox/designkit.html>. Die Set-Top-Box weist zur interaktiven Benutzung einen Rückkanal auf, der über eine Telefonanschlußleitung mit dem Telefonnetz verbunden ist. Hierbei kann das Telefonnetz sowohl analog als
25 auch digital (ISDN) sein.

Besitzt ein Benutzer zusätzlich zum Telefon eine Set-Top-Box, so müssen beide Geräte sowohl mit einer Stromversorgung als
30 auch mit einem Telefonnetz verbunden werden. Zusätzlich benötigt die Set-Top-Box den Anschluß an das Kabel- oder Satellitennetz.

Der Benutzer hat das Problem, daß der Anschluß des Gerätes
35 zur Inbetriebnahme, vor allem durch den Aufwand der Verkabelung viel Zeit in Anspruch nimmt. Zusätzlich wird unüber-

sichtlicher Kabelsalat, beispielsweise durch vorhandene Audio- und Videosysteme gefördert.

Die Internationale Patentanmeldung WO 98/24236 beschreibt ein
5 Verfahren zur drahtlosen Übertragung von digitalen Daten für
einen Rückkanal bei einem Empfänger für digitale TV-Signale.
Diese Set-Top-Box enthält eine schnurlose Sendeeinrichtung
zur drahtlosen Übermittlung der Daten und umgeht so den di-
rekten Anschluß an das Telefonnetz. Allerdings sind hier zwei
10 separate Systeme notwendig, die Telefonbasisstation, sowie
die Set-Top-Box. Beide sind an die Stromversorgung ange-
schlossen, die Telefonbasisstation zusätzlich an das Telefon-
netz, die Set-Top-Box an das Kabel- oder Satellitennetz. Die
Übermittlung der Daten von der Telefonbasisstation zur Set-
15 Top-Box und zurück geschieht über Funk.

Durch externe Einflüsse (zum Beispiel Geräte, Installationen)
kann ein Funksignal gestört werden und es ist somit kein ein-
wandfreier Betrieb gewährleistet.

20 Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Telekommunikations-
endgerät mit einem Anschluß an ein Telefonnetz und einer
Mensch-Maschine-Schnittstelle (Man-Machine-Interface MMI) da-
hingehend zu verbessern, daß die Leistungsmerkmale verbessert
25 werden.

Die Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

Demgemäß wird vorgeschlagen, das Telekommunikationsendgerät
30 mit dem Anschluß an das Telefonnetz und der Mensch-Maschine-
Schnittstelle (Man-Machine-Interface MMI) dahingehend zu ver-
bessern, daß die Funktion einer Set-Top-Box für digitale TV-
Signale mit Hilfe eines Prozessors zur Abgabe von digitalen
Daten für einen Rückkanal über das Telefonnetz im Telekommu-
35 nikationsendgerät integriert ist.

Durch diese Ausführung ist es nun möglich, getrennte Systeme aufgrund ihrer gemeinsamen Schnittstelle zum Telefonnetz zu einem Basissystem zusammenzufassen. Hierdurch erhält der Benutzer die Möglichkeit, durch Installation eines einzigen Gerätes zu telefonieren sowie digitale Daten zu empfangen.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung ist die Verbindung von Set-Top-Boxen mit schnurlosen Telefonsystemen, wie beispielsweise schnurlose Telefone des Typs „Gigaset“ der Firma Siemens. Hierbei kann die Mensch-Maschine-Schnittstelle zum Beispiel über die Gigaset-DECT-Funkschnittstelle oder über eine Infrarotschnittstelle mit dem Telekommunikationsendgerät verbunden sein.

Je nach Ausführung der Basisstation kann das MMI aus einer Tastatur bestehen. Diese Tastatur kann über unterschiedliche Funktionen verfügen, wie beispielsweise einem ASCII-Tastenfeld oder Funktionstasten mit programmierten Befehlen. Anstelle der Tastatur der Mensch-Maschine-Schnittstelle können vorhandene Tastaturen (zum Beispiel des Audio- und Video-Systems) benutzt werden.

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle kann darüber hinaus über eine Spracherkennung verfügen. Dies macht das Vorhandensein einer Tastatur überflüssig.

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle kann über ein bildgebendes Element verfügen, wie beispielsweise den Bildschirm eines Bildtelefons oder ein Display. Des weiteren kann eine Kamera zur Aufnahme von Bilddaten vorhanden sein.

Das Telekommunikationsendgerät kann über eine Druckeinrichtung verfügen, wie es bei einem Faxgerät üblich ist.

Die Mensch-Maschine-Schnittstelle kann aus einer Hör- und Sprechereinrichtung bestehen. Daten können anstelle über die Hör- und Sprechereinrichtung über die Tastatur oder die Kamera

übermittelt und auf dem bildgebenden Element oder der Druckeinrichtung sichtbar gemacht werden. Dies kann für einen taubstummen Benutzer sehr hilfreich sein.

5 Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung kann vorsehen, daß eine Steuervorrichtung zur Inbetriebnahme von Audio- und/oder Video-Systemen vorhanden ist. Hierbei sind alle Funktionen der Audio- und Video-Systeme vollständig oder teilweise über
10 hen Audio- und Video-Systeme untereinander mittels eines Bussystems (zum Beispiel I²C) in Verbindung. Eine Reduzierung der Anzahl an Fernbedienungen kann hierdurch erreicht werden. Dies ist nicht nur schöner, es führt auch zu übersichtlicheren Multi-Media-Wohnlandschaften.

15 Vorteilhaft kann ein Programm-Modul für den Prozessor der Set-Top-Box sein, das den Empfang, das Schreiben, beziehungsweise die Weiterleitung von elektronischen Daten (e-mail) ermöglicht.

20 Je nach Bauart der Basisstation lassen sich Audio- und Video-Systeme für andere Telefonfunktionen mitbenutzen. Es besteht beispielsweise die Möglichkeit zum Lauthören/Freisprechen eines Telefonates mittels Lautsprecher eines Fernsehgerätes
25 oder einer Audioanlage, sowie zum Lesen von e-mail am Fernsehbildschirm. Für sehgeschwache Benutzer kann diese Vergrößerung der Zahlen und Buchstaben eine Erleichterung sein.

Durch die Übertragung von Daten eines Bildtelefons auf den
30 Fernsehbildschirm, kann der Bildschirm des Bildtelefons entfallen. Ein Tape-Deck, Minidisk, oder eine sonstige Aufnahmevorrichtung kann als Anrufbeantworter dienen. Denkbar ist auch, Bilddaten, zum Beispiel ein Telefonat mit Bildtelefon per Videogerät aufzunehmen.

35 Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und nachstehend noch zu erläuternden Merkmale der Erfindung nicht nur in

der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

- 5 Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung.

10 Im folgenden wird die Erfindung anhand einer einzigen Figur beschrieben.

Die Figur zeigt ein Schema eines erfindungsgemäßen Telekommunikationsendgerätes mit integrierter Set-Top-Box. Das Telekommunikationsendgerät 1 weist einen Stromanschluß 2, einen
15 Anschluß an das Telefonnetz 3, an das Kabel-, bzw. Satellitennetz 11 und eine Mensch-Maschine-Schnittstelle (Man-Machine-Interface MMI) 4 auf.

Die Schnittstelle 4 kann sowohl über eine Festleitung (gestrichelte Linie) als auch schnurlos (dargestellt durch Antennen 10) mit dem restlichen Telekommunikationsendgerät 1
20 verbunden sein. In der Schnittstelle 4 können sowohl eine Hör- und Sprechereinrichtung, als auch eine Spracherkennung, eine Kamera, eine Funktionstastatur und/oder ein bildgebendes
25 bzw. abbildendes Element enthalten sein. Hierdurch sind unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten gegeben, wie beispielsweise die Betreibung durch einen körperbehinderten Benutzer.

30 Des weiteren kann im Telekommunikationsendgerät 1 eine Druckeinrichtung 7 vorhanden sein.

Das Telekommunikationsendgerät 1 besitzt zudem eine Steuervorrichtung 8, die eine Inbetriebnahme von Audio- und Video-
35 Systemen 9 ermöglicht. Im Falle einer schnurlosen Schnittstelle 4 können hiermit Funktionen der Audio- und Videosysteme 9 gesteuert werden.

Erfindungsgemäß ist die Set-Top-Box 5 in das Telekommunikations-
onsendgerät 1 integriert. Sie enthält einen Prozessor 6 zur
Abgabe von digitalen Daten für einen Rückkanal. Hier führt
5 der Rückkanal in das Telefonnetz 3. Die vom Kabel- bzw. Sa-
tellitennetz erhaltenen digitalen TV-Signale werden in mehre-
ren nicht näher erläuterten Schritten in analoge Signale um-
gewandelt und dem Audio- oder Video-System 9 zugeführt. Eine
genauere Beschreibung dieser Umwandlung findet sich in der
10 internationalen Patentanmeldung WO 98/24236.

Patentansprüche

1. Telekommunikationsendgerät (1), mit einem Anschluß an ein Telefonnetz (3) und einer als „Man-Machine-Interface MMI“ ausgebildeten Mensch-Maschine-Schnittstelle (4),
dadurch gekennzeichnet, daß die Funktion einer Set-Top-Box für digitale TV-Signale (5) mit Hilfe eines Prozessors (6) zur Abgabe von digitalen Daten für einen Rückkanal über das Telefonnetz im Telekommunikationsend-
gerät (1) integriert ist.
2. Telekommunikationsendgerät gemäß dem voranstehenden Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (4) schnurlos mit dem restlichen Telekommunikationsendgerät (1) verbunden ist.
3. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Prozessor (6) sowohl im Telekommunikationsendgerät (1) als auch in der Set-Top-Box (5) enthalten sein kann.
4. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (4) eine Hör- und Sprechereinrichtung enthält.
5. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (4) eine Spracherkennung enthält.
6. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (4) eine Tastatur enthält.
7. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

daß die Schnittstelle (4) ein bildgebendes Element enthält.

5 8. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnittstelle (4) eine Kamera enthält.

10 9. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß eine Druckeinrichtung (7) vorhanden ist.

15 10. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß eine Steuervorrichtung (8) zur Inbetriebnahme von Audio- und/oder Video-Systemen (9) vorhanden ist.

20 11. Telekommunikationsendgerät gemäß dem voranstehenden Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß alle Funktionen der Audio- und/oder Video-Systeme (9) vollständig oder teilweise über die Schnittstelle (4) steuerbar sind.

25 12. Telekommunikationsendgerät gemäß einem der voranstehenden Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß ein Programm-Modul für den Prozessor (6) vorgesehen ist, das einen Empfang und/oder ein Schreiben und/oder ein Weiterleiten von elektronischen Daten ermöglicht.

Zusammenfassung

Telekommunikationsendgerät mit integrierter Set-Top-Box

- 5 Die Erfindung betrifft ein Telekommunikationsendgerät (1) mit einem Anschluß an ein Telefonnetz (3) und einer als „Man-Machine-Interface MMI“ ausgebildeten Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMI) (4). Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Funktion einer Set-Top-Box für digitale TV-Signale
- 10 (5) mit Hilfe eines Prozessors (6) zur Abgabe von digitalen Daten für einen Rückkanal über das Telefonnetz im Telekommunikationsendgerät (1) integriert ist.

Figur

Fig. 1

